株式会社 エム・システム技研

電子機器専用避雷器 ***M・RESTER*** シリーズ

取扱説明書

雷サージエネルギー制限方式、高速形(3 ns)

計装標準信号用避雷器

形 式

MDJST

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

・避雷器（本体＋ソケット）.....1台

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

ご注意事項

●設置について

・本器は屋内設置形です。また、状態表示付をご使用の場合は、点検を考慮してチェックボタン操作およびモニタランプが見えやすい場所に設置して下さい。
・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
・周囲温度が -5 ～ +55℃を超えるような場所、周囲湿度が 30 ～ 90 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。
・襲雷中の設置、配線工事および点検作用は危険ですので、絶対に行わないで下さい。

●配線について

・配線は、ノイズ発生源(リレー駆動線、高周波ラインなど)の近くに布設しないで下さい。
・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●耐電圧試験について

・耐電圧試験はソケットから本体部を取外してから行って下さい。そのまま試験を行うと、本器は最大使用電圧を超える電圧がかかると放電するため、誤って絶縁不良になります。

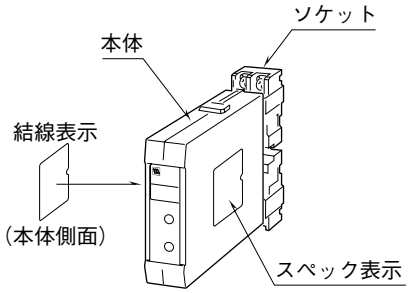
●電池寿命について

・状態表示付をご使用の場合、内蔵電池の寿命保証は、スペック表示の DATE 欄に捺印した製造年月から 10 年です。(点検時間≦ 2 分／月の条件にて)
・内蔵電池は本器を使用しない間も消耗を続けます。長期にわたる保管は避けていただくことをお勧めします。
・内蔵電池の充電・交換は絶対におやめ下さい。

●その他

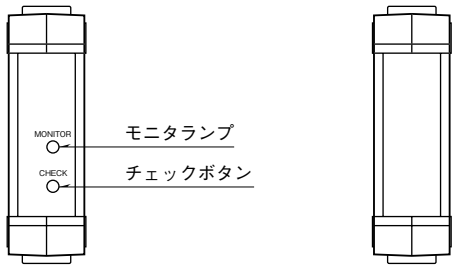
・本体をソケットから取外しますと、信号は断線します。システムに組込まれた警報器などの作動が考えられますので、点検の際はその辺りを考慮された上で本体を取外して下さい。
・緊急時のために、予備の M･RESTER をご準備いただくことをお勧めします。
・雷サージは伝送路だけでなく、電源ラインからも侵入します。電源用避雷器も併せてご利用下さい。

各部の名称



■前面図

●MDJST－□A1、MDJST－□A2の場合　●MDJST－□Yの場合



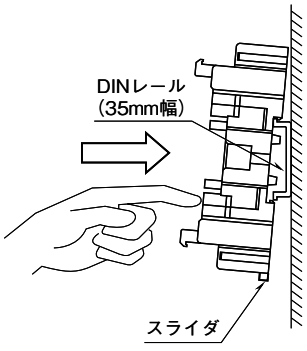
取付方法

本体の上下にあるクランプを押した状態で引抜くと、本体とソケットを分離できます。

■ DIN レール取付の場合

ソケットはスライダのある方を下にして下さい。ソケット裏面の上側フックを DIN レールに掛け、下側を押して下さい。

取外す場合はマイナスドライバなどでスライダを下に押下げ、その状態で下側から引いて下さい。



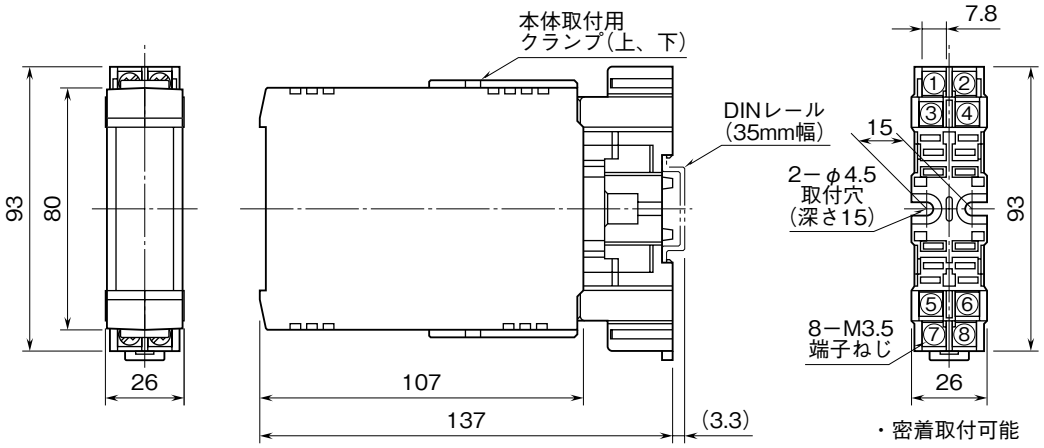
■壁取付の場合

次頁の外形寸法図を参考に行って下さい。

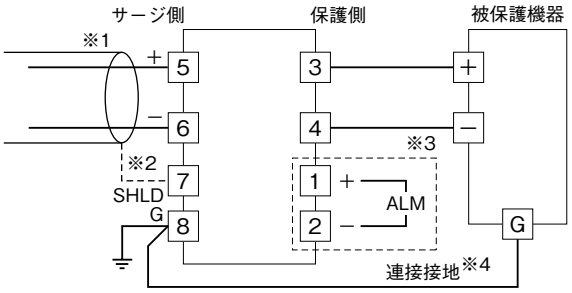
接　続

各端子の接続は下図もしくは本体側面の結線表示を参考にして行って下さい。

外形寸法図（単位：mm）

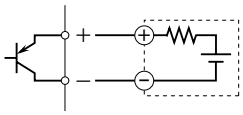


端子接続図

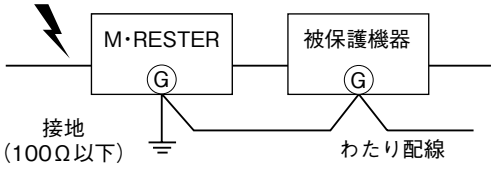


※1、本器には、電源のように電流容量の大きなものを接続しないで下さい。（必ず1A以下の過電流制限機能付きをご使用下さい。）
※2、シールド線をフローティングされる場合は、7端子に接続して下さい。
※3、破線部は状態表示コードが「モニタランプ（警報出力付）」のときのみ付きます。
※4、必ず連接接地を施して下さい。被保護機器に接地端子がない場合は、本器のみ接地して下さい。

■警報出力接続例



必ずわたり配線を！（アースのとり方）



被保護機器のきょう体とM･RESTERの接地用端子を必ずわたり配線して下さい。
被保護機器に接地端子がない場合は、M･RESTERのみ接地して下さい。

状態表示

本器は、線間および対地間の保護モードを持ちますが、このうち、線間の電圧制限素子の劣化を知らせる状態表示機能をご購入時にオプションで追加できます。
状態表示機能にはチェックボタンを操作することでモニタランプが劣化表示するタイプと、前記に加え警報出力を持つタイプがあります。

■モニタランプ
チェックボタン: 押しボタンスイッチ(モーメンタリ形)
モニタランプ: 緑色 LED、正常時点灯、異常時および内蔵電池消耗時消灯

■ 警 報 出 力
出 力 仕 様: オープンコレクタ
正常時オープン、異常時および内蔵電池消耗時ショート
定 格 負 荷: DC 28 V　100 mA

点　検

結線が確実に施されているか確認して下さい。
・端子接続図に従って結線がされていますか。
・接地用端子⑧は被保護機器のきょう体と連接接地されていますか。
・接地用端子⑧は接地されていますか。

保　守

周囲に雷がなくても、気付かぬうちに遠方の雷が誘導雷となって襲ってくることはよくあります。知らぬうちに本器は雷からストレスを受けています。早期に機器の劣化を発見するためにも、点検は雷シーズンの前と後の年2回程度定期的に行って下さい。また､大きな雷があったときは、必ずその都度点検して下さい。
点検は下記の要領で行って下さい。

■外観の確認
本器の外観に変色、変形があれば、速やかに交換して下さい。

■素子の点検
本器は下記の方法を用いて、簡易的に点検することができます。
● MDJST －□ A □(状態表示付)の場合
チェックボタンを押して、モニタランプの状態を確認して下さい。消灯なら、本器は劣化あるいは内蔵電池が消耗していますので本体を交換して下さい。(信号がパルス性であったり、リップルを含んでいると、劣化時にモニタランプが点滅したりちらつくことがあります。)

● MDJST －□ Y(状態表示なし)の場合
・点検を行うときは、本器に接続されている線をすべて外してから行って下さい。
・テスタの高抵抗レンジにより、次の各端子間の抵抗値を測定し、導通かないことを確認して下さい。
⑤－⑥、⑤－⑧、⑥－⑧、⑦－⑧
(テスタの指示が 10 M Ω以上になります。)
・次に、テスタで点検した各端子間を DC 500 V　1000 M Ωメガーで測定し、導通することを確認して下さい。
(メガーの指示が 20 M Ω以下になります。)
・上記の点検にて異常が認められた場合には、本器は劣化していますので交換して下さい。

保　証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。
ただし、放電耐量以上のサージによる故障は、保証範囲外です。